

BAB III

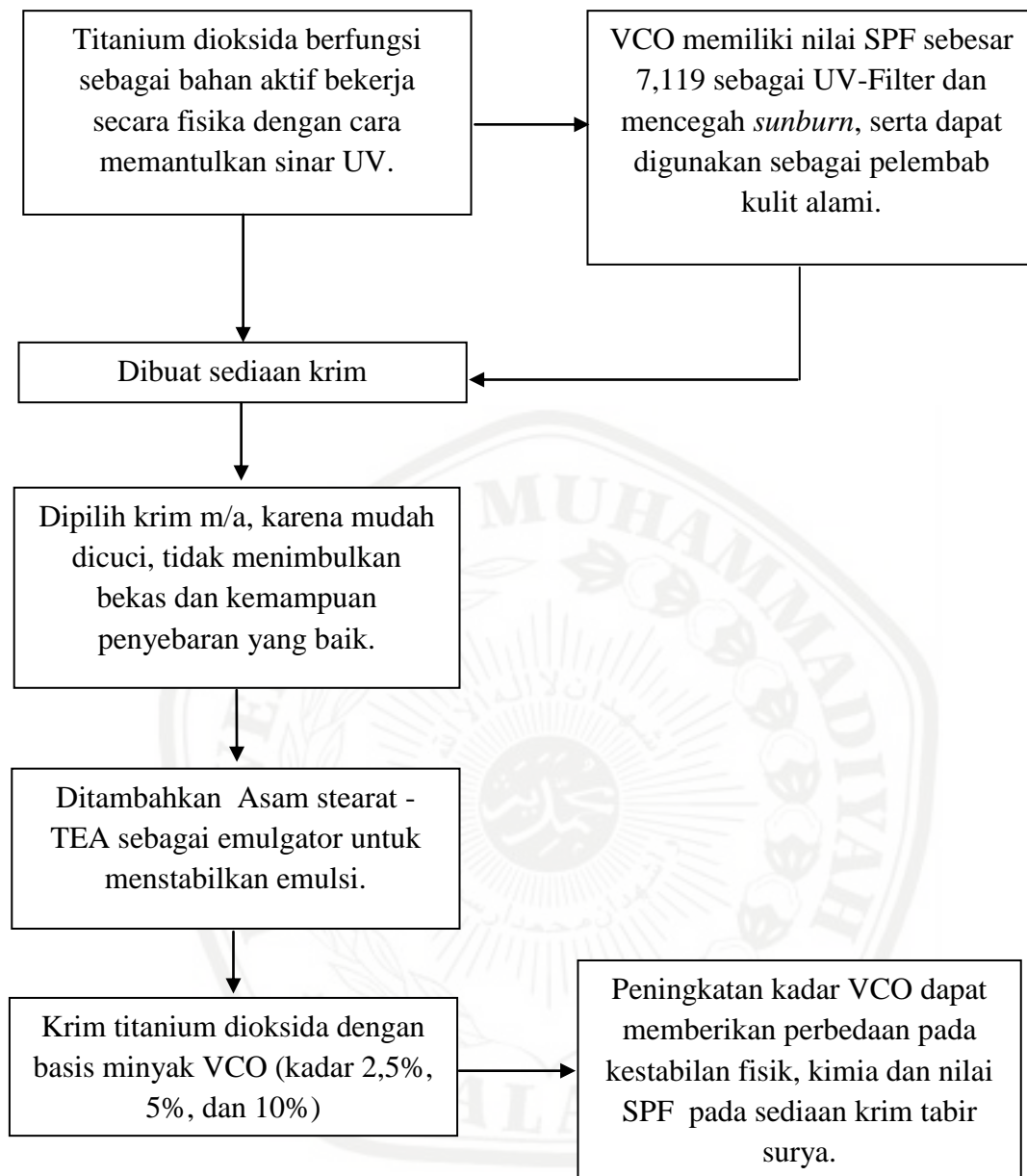
KERANGKA KONSEPTUAL

Salah satu contoh bahan kimia yang bisa digunakan sebagai senyawa bahan aktif untuk sediaan kosmetik tabir surya adalah titanium dioksida. Titanium dioksida termasuk golongan tabir surya fisik. Tabir surya fisik bekerja dengan cara memantulkan energi dari radiasi sinar UV. Penggunaan titanium dioksida pada sediaan tabir surya bertujuan untuk meningkatkan perlindungan terhadap bahaya yang disebabkan oleh radiasi sinar UV A, karena umumnya sediaan tabir surya yang hanya mengandung UV filter kimia tidak dapat menahan radiasi sinar UV kekulit (Schuller & Romanowski, 2003).

VCO merupakan salah satu minyak nabati yang sering digunakan dalam sediaan kosmetik. VCO merupakan pelembab kulit alami karena mampu mencegah kerusakan jaringan dan memberikan perlindungan terhadap kulit. Susunan molekular dari VCO memberikan tekstur lembut dan halus pada kulit. Sehingga VCO dapat menjadi lotion dan tabir surya alami (mu'awanah *et al*, 2014). VCO memiliki fungsi sebagai UV-Filter dan mencegah *sunburn* dengan nilai SPF sebesar 7,119 (Kaur dan Saraf, 2010).

Salah satu keunggulan dari VCO terletak pada 90% kandungan asam lemak jenuh yaitu asam kaprilat, asam kaprat, asam laurat dan asam miristat, yang sebagian besar merupakan *Medium Chain Triglycerides* (MCT) dan anti oksidan seperti tokoferol (Villarino dan Lizada, 2007). Kandungan asam laurat (\pm 53%) dan tokoferol (0,5 mg / 100 g minyak kelapa) dapat bersifat sebagai anti oksidan dan dapat mengurangi tekanan oksidatif (suatu keadaan dimana tingkat oksigen reaktif intermediat (*reactive oxygen intermediate* / ROI) yang toksik melebihi pertahanan anti oksidan endogen yang diakibatkan oleh paparan sinar UV (Hernanto *et al.*, 2008).

Pada penelitian ini sediaan krim dipilih karena memiliki keuntungan bahan aktif mudah dicuci, tidak menimbulkan bekas dan memberi kesan dingin saat dioleskan. Penambahan Asam stearat dan TEA bertujuan sebagai penstabil emulsi. Dibuat beberapa formulasi m/a dari titanium dioksida dan VCO. VCO ditambahkan pada konsentrasi 2,5%, 5% dan 10% dengan penambahan TEA-Asam stearat sebagai emulgator.



Gambar 3.1 Skema Kerangka Konseptual